

עתודות קרקע לפיתוח תעשייתי בישראל

פרופ' אלישע אפרת

העלייה ההמונית של יהודי ברית המועצות לישראל אשר הביאה ארצה, בשנתיים האחרונות, כ-300 אלף עולים חדשים, העלתה את בעיית התעסוקה במשק כאחת הבעיות הקריטיות ביותר בסדר העדיפויות הלאומי. נוכח העדר משווע במקורות תעסוקה וגידול מתמיד בשיעורי האבטלה, עולה הצורך ביצירת כ-600 אלף מקומות עבודה במרוצת השנים הקרובות, משימה אשר ביצועה עשוי להתאפשר, בין היתר, על-ידי פיתוח תעשייה ומלאכה, והקצאת שטחי קרקע מתאימים למטרה זו. איתורם של שטחי קרקע פנויים לתעשייה והועדתם לפיתוח תעשייתי הוא בעל חשיבות רבה לגבי יעדי הבנייה לעולים, לסיכויי השתקעותם בארץ ולתהליך פיזור האוכלוסייה. מטרתו של מאמר זה לנתח את תפרוסת השטחים הפוטנציאליים לתעשייה בישראל לשנת 1991, כפי שקובצו בידי מינהל מקרקעי ישראל (מינהל מקרקעי ישראל, 1991) ולציין את זיקתם אל אתרי האכלוס והבנייה המוקמים כיום בידי משרד הבינוי והשיכון.

הפיתוח התעשייתי בעבר

לפיתוח התעשייה בישראל אין עבר עשיר. הרקע החקלאי-כפרי שהתגבש בארץ מאז סוף המאה הקודמת ועד קום המדינה היווה בסיס להתיישבות, בעוד שייסוד ערים והקמת תעשיות היו משניים בחשיבותם. מאז אמצע שנות ה-50 נהפכו היוצרות ונושאי העיור והתעשייה נעשו חשובים ביותר ואף זכו בעדיפות גבוהה כאמצעי לקליטת אלפי עולים. הקמת ערים שבהן הוקצו שטחי תעשייה היתה, מאז, לאחת המשימות העיקריות בפיתוח הכלכלי והחברתי של ישראל. לפני קום המדינה נמצאו בישראל כמה סוגים של מפעלי תעשייה. היו מפעלים ציבוריים, שהוקמו עוד בימי המנדט הבריטי. חשיבותם לגבי עתיד התעשייה הישראלית היתה כפולה משום ששימשו דוגמא לפיתוח מפעלי תעשייה גדולים וגם היוו בסיס להכשרת כוח אדם מקומי. היו מפעלים הסתדרותיים, שהוקמו כחלק מהמדיניות הכלכלית והחברתית של הסתדרות העובדים, והיו מפעלי תעשייה קיבוציים בשלבי התפתחות ראשוניים, שנתנו פתרון לבעיות תעסוקה וחברה במגזר החקלאי. נוסף לכל אלה היו מפעלי תעשייה ומלאכה פרטיים רבים, שהיוו כ-80% מכלל המפעלים במדינה. רוב התעשיינים הפרטיים היו בעלי הון מועט, נאלצו לחפש רווחים מהירים ובטוחים, ולכן דחו השקעות באזורים מרוחקים ממרכז הארץ ובחבלי התיישבות חלוציים העשויות, אולי, להניב רווחים בטווח הארוך.

בראשית שנות ה-50 נמצאה כמחצית מהתעשייה הישראלית מרוכזת בלב מישור החוף, ובעיקר בתל-אביב ובסביבותיה. מאחר שמפעלי תעשייה אינם ניידים במיוחד, והם קשורים אלה באלה באמצעי ייצור הדדיים, ניתן להבין חלק מן הסיבות לאי-הקמת תעשיות בעירות הפיתוח, למשל, אשר בהן נמצאה קרקע רבה לתעשייה, אך עדיין ללא תשתית מתאימה. למרות שבשנות ה-50 חלה עלייה ברמת התעשייה בארץ ובהיקפה, היא לא היתה חזקה דיה על מנת שמשקיעים יטלו סיכון של התמקמות באזורים פריפריים. היה גם מחסור בהון ציבורי למטרה זו ואילו

תעשיינים פרטיים, כאמור, לא מיהרו להשקיע שם.

הצורך לקלוט עלייה רבה תוך פרק זמן קצר גרם לכך, שהממשלה נאלצה להשקיע ממון רב כדי להכין תשתית תעשייתית עתירת-עבודה בערים החדשות, לגייס לכך הון פרטי ולעודד משקיעים יהודים מחו"ל כדי לסייע בפתרון בעיותיה הכלכליות של ישראל. נוסף לכך סיפקה הממשלה קרקע זולה להקמת מפעלי תעשייה, עודדה השקעה על-ידי הקלה במסוי ואף העניקה הלוואות וסובסידיות לביסוס מפעלים אשר מילאו את דרישות מדיניותה.

הפיתוח התעשייתי בישראל פעל, לפיכך, על רקע של אזורי עדיפות שתאמו את מגמות הממשלה לאכלוס ולביסוס מרחבים פריפריים. ככל שאזור מרוחק יותר ממרכז הארץ, וככל שהיה סמוך יותר אל גבול מדינה שכנה, כן זכה בעדיפות סיוע גבוהה יותר מטעם הממשלה. אזורי עדיפות אלה היו אמצעי מינהלי ומרחבי להכוונת השקעות כלכליות ולפיתוח מקומות אשר אליהם לא היה ההון זורם מאליו.

אזורים אלה שינו את גבולותיהם מעת לעת לפי קצב צמיחתם הכלכלית. הגליל העליון ועמק בית שאן מצד אחד והנגב המרכזי והדרומי מצד שני היו תמיד בעלי עדיפות לפיתוח. לעומת זאת, מישור החוף אשר בו מרוכזת רוב אוכלוסיית המדינה והצמיחה הכלכלית בו הנה טבעית וחופשית לא זכה בעדיפות מצד הממשלה. יתר האזורים נחלקו לאזורי עדיפות בינונית ונמוכה.

חמש מגמות עיקריות ניכרו בפיתוח התעשייתי :

1. הגדלת התפוקה בקצב הגדול מן הממוצע באותם ענפים שעיקר תפוקתם מיועדת לייצוא.
2. עלייה מהירה מן הממוצע בענפי-משנה המתאפיינים בטכנולוגיה מתקדמת ובמרכיב גבוה של ידע, והמעסיקים כוח אדם מקצועי ברמה גבוהה.
3. המשך הטיפוח של התעשייה הבטחונית במגמה לצמצם את התלות במקורות חוץ.
4. הרחבה מהירה של הפקת אוצרות טבע מקומיים ושל תפוקת הענפים המבוססים על חומרי גלם מקומיים, כמו התעשייה הכימית הבסיסית וענפי תעשיית המזון, השואבים חומרי גלם מן החקלאות.
5. גידול מתון של תפוקת הענפים הנשענים בעיקר על אספקת הצריכה המקומית, אשר מוצריהם אינם מוכרים בשוק העולמי.

שטחי תעשייה פנויים למחוזותיהם

בעיית הפיתוח התעשייתי לא נשתנתה ביסודה במשך השנים וגם כיום משועת היא למשקיעים ולהזרמת הון. אולם מידת הצורך במפעלים, בכוח אדם מיומן עבור הענפים הטכנולוגיים ובשטחי קרקע, היא רבה ביותר. מסתבר, שסך כל הקרקע הפנויה לתעשייה מגיע כיום במדינת ישראל לכ-42,000 דונם, שהם מעט פחות משטחה המוניציפאלית של ראשון לציון, למשל, ואין זה שטח גדול במיוחד לגבי הפיתוח המתוגבר של ישראל. מדובר באתרים המתאימים לפיתוח תעשייה ומלאכה ברמות זמינות ובשלבי תכנון שונים. רק חלקם אושר בתוכניות בנות תוקף. מתוך נתוני מינהל מקרקעי ישראל עולה (שם, 1991) שהחלוקה של השטחים הפנויים לתעשייה אינה שווה בכל הארץ, והבדל ניכר קיים בין השטחים הנמצאים במרכז הארץ ובין אלה שבאזורים הפריפריים. העתודות הגדולות ביותר קיימות במחוז הצפון ומגיעות ל-27.2% מכלל השטחים הפנויים, ובמחוז הדרום ל-26.2%. במחוז ירושלים המשתרע לפי הגבולות של מינהל מקרקעי ישראל, עד

לאשדוד ולאשקלון, נמצאים 24.3% מכלל העתודות. ניתן לאמר, אפוא, שבאזורים הפריפריים של ישראל נמצאים 77.7% מכלל הקרקעות הפנויות לתעשייה. כל הנתון מתרכז במישור החוף אשר בו יש למחוז תל-אביב החלק הקטן ביותר בשיעור של 1.4% בלבד (לוח 1). פוטנציאל השטחים לפיתוח תעשייה בארץ לפי יישוב ומעמד, המתבטא בתוכנית המתאר הארצית לבנייה ולקליטת עלייה ת/מ/31 (שהוכנה על-ידי משרד הפנים), מראה, שהשטח הפנוי אף גדול יותר ומגיע ל-57,030 דונם, מהם 21,578 דונם (37.8%) כקרקע עירונית, 31,833 דונם (55.8%) כקרקע במרחב בין-עירוני, 2,494 דונם (4.4%) במגזר הכפרי היהודי ו-1,125 דונם (2.0%) במגזר הכפרי הערבי. מכאן גם עולה, שבמרחב הבין-עירוני נמצאות למעלה ממחצית העתודות לפיתוח תעשייתי. חלוקה זו מעוררת גם את השאלה בדבר מספר המועסקים הפוטנציאלי בעתודות קרקע אלה. בקווים הפרוגרמטיים לתכנון אזורי תעשייה (1989), למשל, נקבע ממוצע ארצי של 1.5 עובדים לדונם ברוטו ו-6.0 עובדים בתעשייה עתירת כוח עבודה, שהם בממוצע 3.75 עובדים לדונם ממוצעים אלה גדולים יותר במחוזות תל-אביב והמרכז, שם הם מגיעים ל-5 - 9 עובדים לדונם ברוטו (משרד השיכון והבינוי, 1990). בתוכנית הארצית לפיזור אוכלוסייה המתייחסת ל-5 מיליון נפש גובשה נוסחה ממוצעת למספר עובדים פוטנציאלי בתעשייה לדונם ברוטו לכל אחד ממחוזות המדינה (גרון, 1978). ההנחה היתה, שבנגב יהיו 3.5 - 4 עובדים לדונם ברוטו ואילו במחוז תל-אביב - 11.5, משום שלנגב יתרונות בולטים במיקום תעשיות עתירות-שטח, דבר שאינו קיים במחוז תל-אביב. במחוזות ירושלים והצפון נקבעו 6 עובדים לדונם ברוטו, ובמחוזות חיפה והמרכז - 8 עובדים. נתונים ממוצעים אלה אינם שונים בהרבה מהקודמים, וניתן להניח, שהשטחים הפנויים כיום לתעשייה לפי נתוני מינהל מקרקעי ישראל מהווים פוטנציאל לכ-250,000 עובדים בתעשייה בעתיד.

מחוז ירושלים, הן העיר והן האזור, לא היה אף פעם בולט בנושא התעשייה, אולם עם גידולה של ירושלים בשנים האחרונות וגיוון אוכלוסייתה עלה הצורך בקידום המרכיב התעשייתי בכלכלתה לשם שמירה על גודל אוכלוסיית העיר וסביבותיה ולשם הימנעות מביסוס כלכלתה על מרכיב השירותים בלבד. תכונותיו הגיאוגרפיות של מחוז זה, בעיקר בחלקו ההררי, אינן מאפשרות פיתוח תעשייה בהיקף רחב בגלל תנאי הטופוגרפיה, קשיי אספקת מים, העדר מקורות אנרגיה וכן מפאת מיעוט השטחים העשויים לשמש לתעשייה. עתודות הקרקע הגדולות ביותר במחוז ירושלים, לפי מינהל מקרקעי ישראל, נמצאות דווקא באשדוד, באשקלון ובקריית-גת ולא בעיר ירושלים. בשלושה מקומות אלה נמצאת עתודה בת 7,881 דונם המהווה 77.3% מכלל העתודות של המחוז. אתרים בולטים בשטחם הרב יחסית, הם האתר הדרומי בחולות אשקלון שממערב למבקיעים, ההרחבה בדרום-מזרח קריית-גת והאתר הצפוני החדש באשדוד. בצפון ירושלים העיר, קיימת עתודה לא-גדולה בהר חוצבים ובעטרות בשטח של 840 דונם. כן קיימת עתודה בת 394 דונם באתר המערבי של בית-שמש.

מחוז הצפון, עקב נתוניו הטבעיים והרכב אוכלוסייתו, מהווה בעיה מיוחדת מבחינת הפיתוח הכלכלי והתעשייתי. קיימות במחוז זה מגבלות בקרקע מישורית ובמקורות אנרגיה הגורמות ליצירת בסיס צר למדי לפיתוח תעשייתי. המחוז אף מתאפיין בתפרוסת רבה ובלתי אחידה של אוכלוסייה, דבר המוסיף קושי לפיתוח התעשייה, אך לעומת זאת עיקר הגידול באוכלוסיית הגליל מתרחש כיום בערים ובעיירות והוא זה אשר יעודד, כנראה, ייזום תעשיות. במחוז הצפון נמצאו על-ידי מינהל מקרקעי ישראל 52 אתרים בעלי זרובה לתעשייה הפזורים על-פני שטח נרחב, אך רובם קטנים בהיקפם וגודלם נע בין כמה עשרות ובין כמה מאות דונמים. האתרים הגדולים, יחסית, בשטחם הם ציפורי שממערב לכפר כנא שבה יש 1,500 דונם וכרמיאל שבה 1,370 דונם.

אתרים אחרים בני כמה מאות דונמים כל אחד הם: עפולה עלית עם 919 דונם, קריית שמונה עם 822 דונם, אזור תפן עם 662 דונם וחצור הגלילית עם 597 דונם. השטחים הפנויים לתעשייה ברמת הגולן הם 575 דונם בקצרין ו-116 דונם בבני-יהודה. למגזר הערבי בגליל יש שטחים קטנים למדי: בתמרה - 201 דונם, בסחנין - 166 דונם, במעיר - 159 דונם, בטובא-זנגרייה - 50 דונם, ובאבו סנאן - 41 דונם. מכאן שלמגזר הערבי, המהווה כיום כמחצית מאוכלוסיית מחוז הצפון, יש רק 608 דונם שטחי עתודה לתעשייה המהווים לא יותר מאשר 5.3% מכלל העתודות לתעשייה במחוז. יש לתפרוסת זו של שטחי הקרקע לתעשייה יתרון בכך שהיא מאפשרת פיתוח מפעלים לא גדולים על-פני הגליל כולו אף ביישובים קטנים ובינוניים בהתאם ליעדי האכלוס של התוכנית לפיזור האוכלוסייה.

מחוז הדרום הוא כידוע המחוז הגדול ביותר בשטחו, אך הקטן ביותר באוכלוסייתו. בחלקו הצפוני של המחוז יש ריכוזי תעשייה ניכרים ליד הערים והעיירות בעלי עורקי התחבורה הנוחים, שירותי המינהל וכוח עבודה רב ומגוון. יתר חלקי המחוז הם מדבריים ודלים במקורות מים. יש בהם ריכוזים של מחצבים וכן מרחבים פוטנציאליים לתעשיות הדורשות שטח רב. העתודות לתעשייה במחוז זה משתרעות בין שדרות בצפון, ערד במזרח ואילת בדרום. בולטים במיוחד הם השטחים הגדולים הפנויים לתעשייה ברמת חובב - 3,680 דונם - כעתודה ממערב למפעלי התעשייה הנוכחיים. זוהי העתודה הגדולה ביותר כיום במדינה, וכן בבאר-שבע עם 2,143 דונם באזור התעשייה בדרום-מזרח בעמק שרה וליד בית-אשל, ובערד שיש בה 1,770 דונם באזור התעשייה הקיים. לעיירות הפיתוח יש שטחי עתודה בינוניים: בדימונה - 556 דונם, באופקים - 285 דונם, בירוחם - 227 דונם, במצפה רמון - 225 דונם, בנתיבות - 200 דונם ובשדרות - 20 דונם. גם כאן יש למגזר הערבי שטחים קטנים מאוד. ברהט נמצאים 157 דונם ובתל-שבע - 144 דונם.

במחוז חיפה משתרע פיזור העתודות בין עכו בצפון לחדרה בדרום. רק שלושה אתרים בולטים בגודלם היחסי: בנימינה עם 350 דונם, זכרון יעקב עם 200 דונם ואום אל-פחם עם 200 דונם. לחיפה העיר יש עתודה של 241 דונם בלבד ליד תחנת מסילת הברזל הישנה, ואילו לקריות אין עתודות כלל.

מחוז תל-אביב הנו המצומצם ביותר במובן זה וקצב צמיחת התעשייה בו יביא, ללא ספק, לנדידת מפעלים למחוז המרכזי הסמוך ולאזורי פיתוח אחרים, במיוחד מפעלים אשר יזדקקו לשטחי קרקע נרחבים. במחוז זה רק בחולון יש עתודה בת 380 דונם ועוד 49 דונם ליד הצומת הסמוכה.

במחוז המרכזי, בין עמק חפר בצפון לגן יבנה בדרום, מצויים 26 אתרים בעלי עתודות קרקע לתעשייה. הבולטים בגודלם הם: נחל שורק עם 1,585 דונם, אפק - טירת-יהודה עם 1,400 דונם, נתניה עם 990 דונם, קריית-אריה - עם 707 דונם וראשון-לציון עם 600 דונם. מצויות עדיין עתודות לתעשייה בכמה מן המועצות האזוריות בלב השרון, בגזר, דרום השרון ועמק חפר. כדאי לציין גם את העובדה, שעתודות הקרקע לתעשייה המצויות בכל עיירות הפיתוח, להוציא אלה שהפכו להיות לערים בזכות עצמן כבאר-שבע, אשקלון ואשדוד, הן בשטח של 12,296 דונם, המהווה 29.3% מכלל עתודות הקרקע בישראל (לוח 2). עתודות אלה מהוות פוטנציאל עיקרי לקליטת העלייה כיום באזורי הפיתוח, על בסיס תעסוקה תעשייתית.

אזורי תעשייה ואזורי מגורים

אם נעלה מנתוני השטחים הפנויים את הגדולים שבהם, העשויים לתת מענה לפיתוח נרחב של מפעלי תעשייה בערים ובמרחב הבין-עירוני נמצא, שרק בחמישה מקומות יש עתודות בנות 2,000 דונם ומעלה והם: רמת-חובב, אשדוד, אשקלון, באר-שבע וקריית-גת - כולן בנגב הצפוני. ריכוזים של עתודות בנות 1,000-2,000 דונם נמצאים בירושלים, בכרמיאל, בציפורי, בטירת-יהודה, באתר נחל שורק ובערד, בחתך די מייצג של צפון הארץ, מרכזה ודרומה. בקבוצה השלישית של עתודות הקרקע בנות 500-1,000 דונם יש עדיפות לגליל בחמישה ריכוזים: קצרין, קריית-שמונה, תפן, חצור ועפולה. רק שני ריכוזים מופיעים במרכז הארץ, בפתח-תקוה ובראשון-לציון, ואילו בדרום הארץ נמצא ריכוזים של עתודות בדימונה וליד קיבוץ אילות (צויר 1).

ניתן להסיק מתפרוסת זו, שהנגב הצפוני עדיף למעשה למיקום מפעלים גדולים ולהקצאת אזורי תעשייה נרחבים. לעומת זאת הגליל עדיף בהקצאת אזורי תעשייה בגודל בינוני או קטן, אך במספר ובפיזור רבים יותר. מישור החוף, כפי שמסתבר, לא יוכל להציע בעתיד עתודות קרקע משמעותיות לפיתוח תעשייתי נוסף.

התוכנית למדיניות פיתוח מגורים 1990-1994 של משרד הבינוי והשיכון, המיועדת לאכלוס 200,000 נפש בארבע השנים הקרובות, מדגישה כאזורי עדיפות את הגליל הצפוני והמרכזי, את הרצועה המקבילה ל"קו הירוק" לשעבר, מעמק עירון ועד לאזור מודיעין, את פרוזדור ירושלים, את מזרחו של חבל לכיש ואת פאתי הנגב הצפוני (צויר 2).

אם נתייחס אל אתרי האכלוס הגדולים בתוכנית זו, האמורים לקבל עד 25,000 נפש כל אחד, נמצא שלגבי אלה יש רק לבית-שמש עתודות לתעשייה בשטח של 394 דונם או ל-2,364 עובדי תעשייה, שלפי ממוצע של 4.5 נפש למשפחה יוכלו לפרנס כ-11 אלף נפש. ליישובים האמורים להתאכלס ב-8,000-15,000 נפש סך כל העתודה לתעשייה הוא 7,561 דונם, בעוד שליישובים חדשים כגבעת-שעל או צפית, המוצעים בתוכנית זו, אין עתודות קרקע לתעשייה. עתודות גדולות יחסית יש לבאר-שבע, לאשדוד ולכרמיאל, דבר התואם את תוכנית משרד הבינוי והשיכון. ליישובים בני 3,000-8,000 נפש סך כל העתודות הוא 6,572 דונם ובהם אשקלון וקריית-גת הן בעלות חלק הארי ואילו לכל היתר יש כמה מאות דונמים בלבד. לקבוצת היישובים בני 1,000-3,000 נפש עתודה כוללת בת 3,258 דונם המחולקת לשטחים בני כמה עשרות דונמים לכל יישוב. בקבוצה זאת הערים קריית-שמונה (עם 822 דונם) ועפולה (עם 919 דונם) הן בעלות הרזרבות הגדולות ביותר.

לכל הרצועה בת 12 "הכוכבים", בין אום אל-פחם בצפון למודיעין בדרום, יש עתודה בת 2,523 דונם בלבד, המהווה פוטנציאל לכ-20 אלף עובדי תעשייה ובתוכה לטירת-יהודה 1,400 דונם, שהם 55.5% מכלל עתודות הרצועה המקבילה ל"קו הירוק". מכאן, שסך כל השטחים הפנויים לתעשייה באותם מקומות המועדפים על-ידי משרד הבינוי והשיכון הוא 20,308 דונמים, שהם פחות ממחצית הרזרבות לפיתוח תעשייתי במדינה והמהווים, לפי ממוצע של 7.5 עובדים לדונם, פוטנציאל לכ-147,000 עובדי תעשייה בעתיד.

לסיכום ניתן לאמר, שפיתוח בעתיד של תעסוקה האמורה להישען על תעשייה, יעמוד במבחן השטחים הפנויים הזמינים למטרה זו. אלה מתאימים, כאמור, בדרך כלל לאזורים הפריפריים בנגב ובגליל בהתאם לאזורי העדיפות של משרד הבינוי והשיכון, ואין הם מתאימים למרכז הארץ, ואף לא לשני האתרים המרכזיים, בית-שמש ומודיעין, אשר בהם עומד המשרד למקד את עיקר הבינוי העירוני הגדול. אין הם מתאימים גם למישור החוף, ואין להם התאמה לאורך הרצועה

המקבילה ל"קו הירוק" האמורה לכלול את "תוכנית הכוכבים". נראה, אפוא, שיהיה צורך בעתיד הקרוב להתאים את יעדי הבינוי והאכלוס אל רזרבות הקרקע לתעשייה אם יש כוונה ליזום מקורות תעסוקה במגזר זה ולא לבנות מקומות שאין בהם קרקע לפיתוח תעשייתי בעתיד.

לוח 1: עתודות קרקע פנויות לתעשייה לפי מחוזות

המחוז	קרקע בדונם	אחוז
ירושלים	10,199	24.3
הצפון	11,427	27.2
חיפה	1,645	3.9
המרכז	7,144	17.0
תל-אביב	572	1.7
הדרום	11,002	26.2
סה"כ :	41,989	100.0

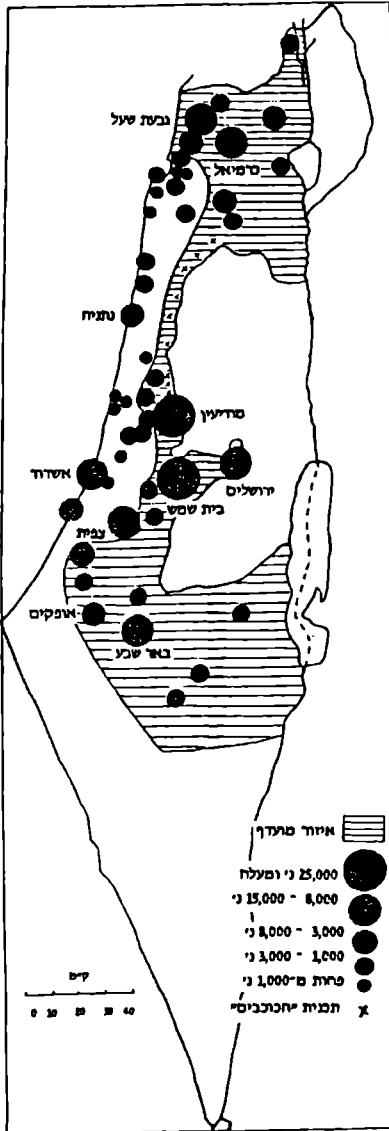
מקור: מינהל מקרקעי ישראל, עתודות קרקע לתעשייה, 1991.

לוח 2: עתודות קרקע פנויות לתעשייה בעיירות פיתוח

העיירה	קרקע בדונם	העיירה	קרקע בדונם
אופקים	285	מעלות	64
אור-עקיבא	40	מצפה רמון	225
אילת	114	נצרת עלית	76
בית-שמש	394	נתיבות	200
בית-שאן	390	ערד	1,770
דימונה	556	קצרין	575
חצור	597	קריית-גת	2,157
טירת-הכרמל	90	קריית-מלאכי	25
יבנה	199	קריית-שמונה	1,722
יקנעם עלית	150	ראש-העין	274
ירוחם	127	רמלה	200
כרמיאל	1,370	שדרות	200
לוד	80	שלומי	40
מגדל-העמק	376	סה"כ	12,296

מקורות:

גרון מ', "תפרוסת האוכלוסיה ועודדות הקרקע", קרקע - בטאון המכון לשימושי קרקע, ירושלים 1978, עמ' 15.
 מינהל מקרקעי ישראל - אגף תכנון ופיקוח, עתודות קרקע לתעשייה, ירושלים 1991, עמ' 52.
 משרד הבינוי והשיכון, עיר במודיעין, ירושלים 1990, עמ' 46.



צור 2: אזורי עדיפות לבינוי מטעם משרד הבינוי והשיכון



צור 1: עתודות קרקע לפיתוח תעשייה